



프로젝트로 배우는 Flask

배달 앱 사업 소개



목차

01. 배달 앱 사업 소개

02. 개념적 설계

03. 논리적 설계

04. 물리적 설계

01

배달 앱 사업 소개



✓ 실습 목표

프로젝트 해결 과정을 통해 실무에서의 DB 설계 과정을 경험한다

✓ 프로젝트 소개

공유 킥보드 사업을 마무리한 뒤, 이웃 나라에 배달 서비스가 잘된다는 소식을 들은 엘리스 토끼가 코더랜드에서 배달 앱 사업이 시작하기로 결심했습니다.

배달 앱 사업을 성공하려면 무엇이 필요할까요?

✓ 배달 앱 사업 개요

우리의 고객은 소비자와 음식점, 그리고 배달기사 세 곳입니다.

생산자와 소비자를 이어주는 비즈니스 모델을 채택하는 플랫폼 사업에서는 어떤 데이터 베이스 구조를 고민해야할까요?

✓ 엔지니어에게 주어진 과제

소비자가 음식점 목록과 메뉴를 살펴보고 주문할 수 있습니다.

주문정보가 소비자로부터 음식점에게 전달됩니다.

주문정보가 음식점으로부터 배달기사에게 전달됩니다.

02

개념적 설계



✓ 개념적 설계란?

현실의 개념을 추상화된 개념으로 구체화하는 과정

✓ UML(Unified Modeling Language)이란?

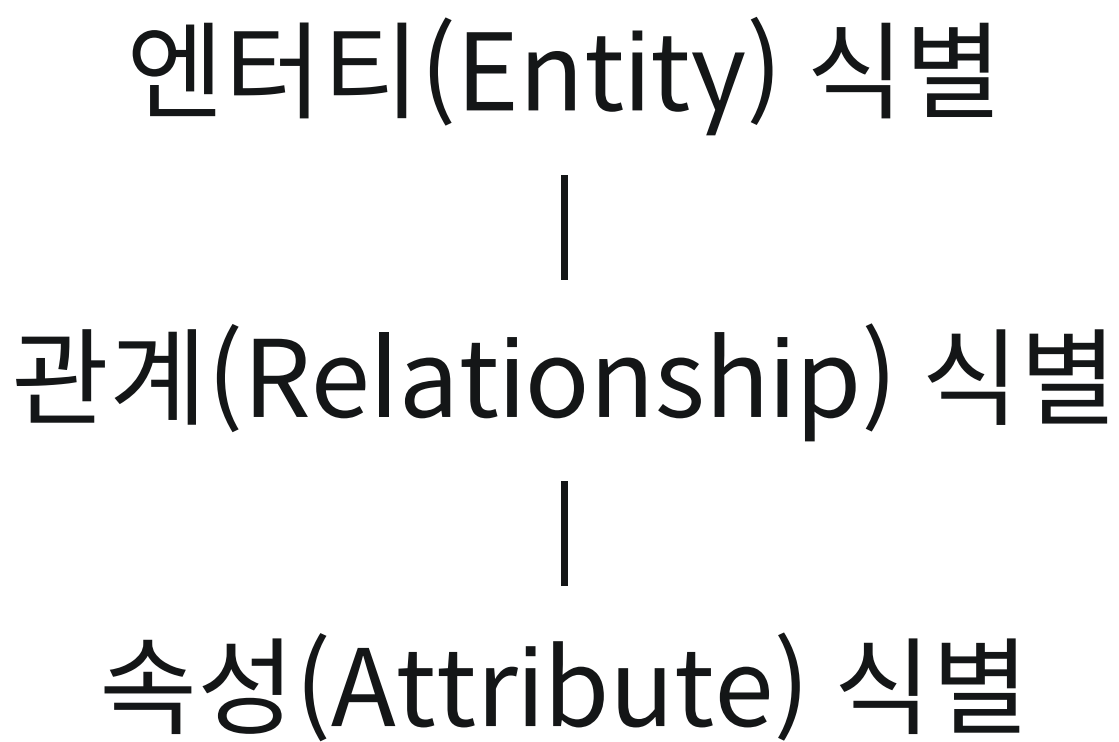
추상적인 소프트웨어를 시각적으로 표현하기 위해 사용하는 표준화된 범용 모델링 언어

✓ ERD(Entity Relationship Diagram)란?

개체 간의 **관계**를 중심으로 데이터를 구조화하는 기법

UML의 한 종류로 주로 **RDB**를 표현하는데 사용

✓ 개념적 설계 순서



✓ 핵심 엔터티 식별

소비자

음식점

배달 기사

✓ 주요 엔터티 식별



✓ 주변 엔터티 식별

배송지

메뉴

할인 쿠폰

배달 내역

소비자

음식점

배달 기사

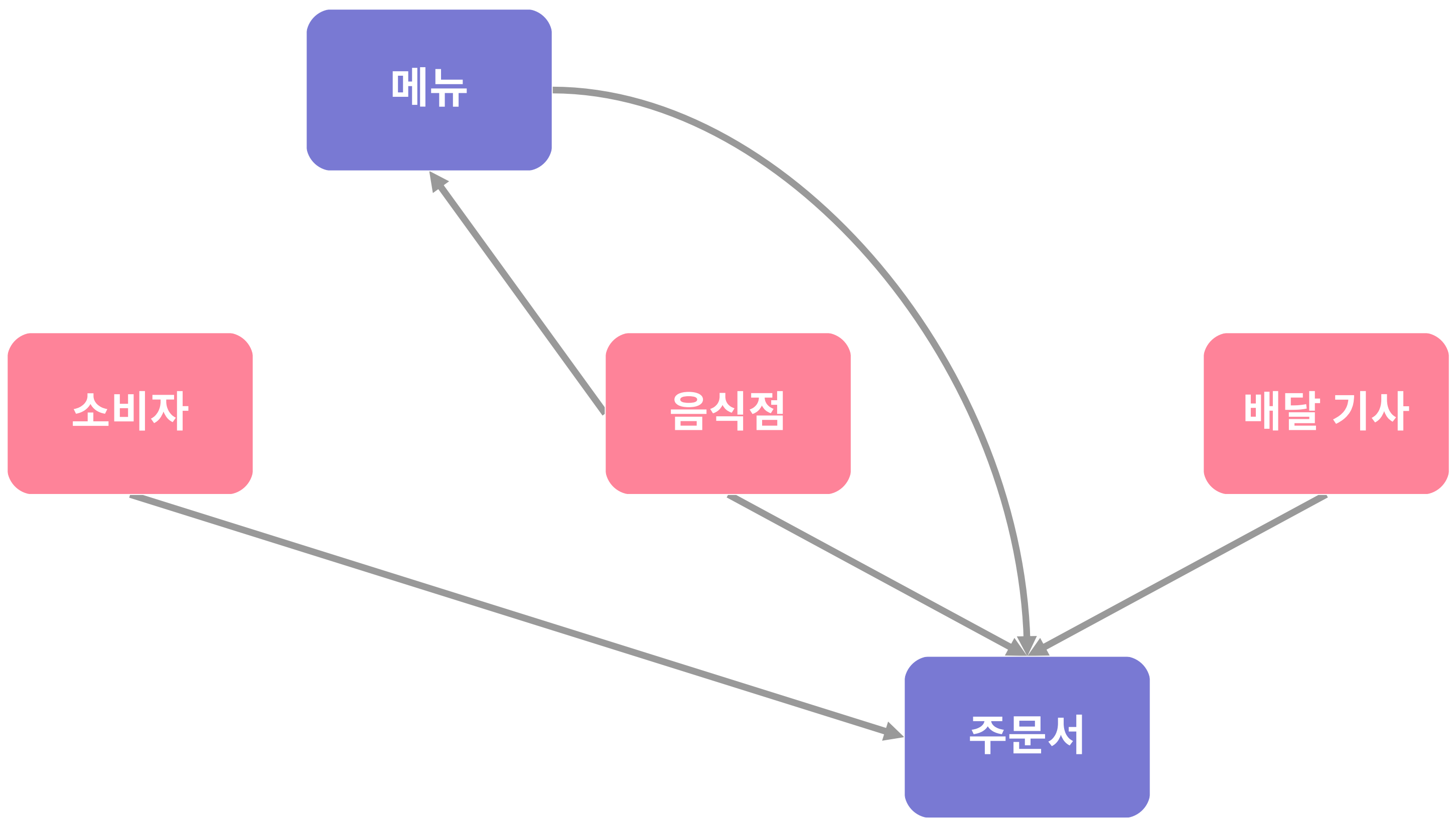
주문 내역

결제 수단

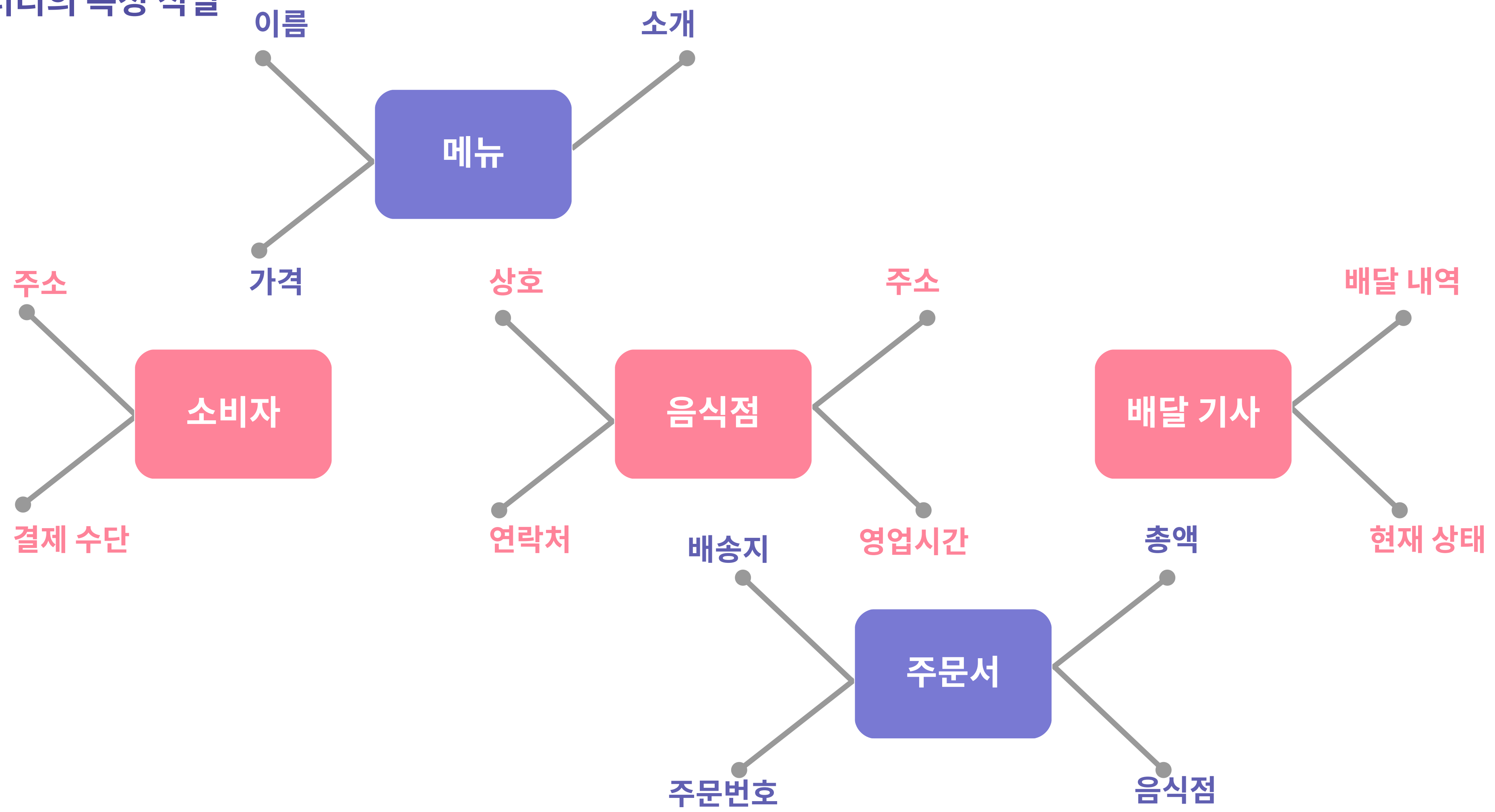
주문서

리뷰

✓ 엔터티 간의 관계 식별



✓ 엔터티의 속성 식별



✓ 실무에서 개념적 설계를 건너뛰어도 되는 경우

(기존 시스템에) 확실하고 작은 변화를 주는 경우

03

논리적 설계

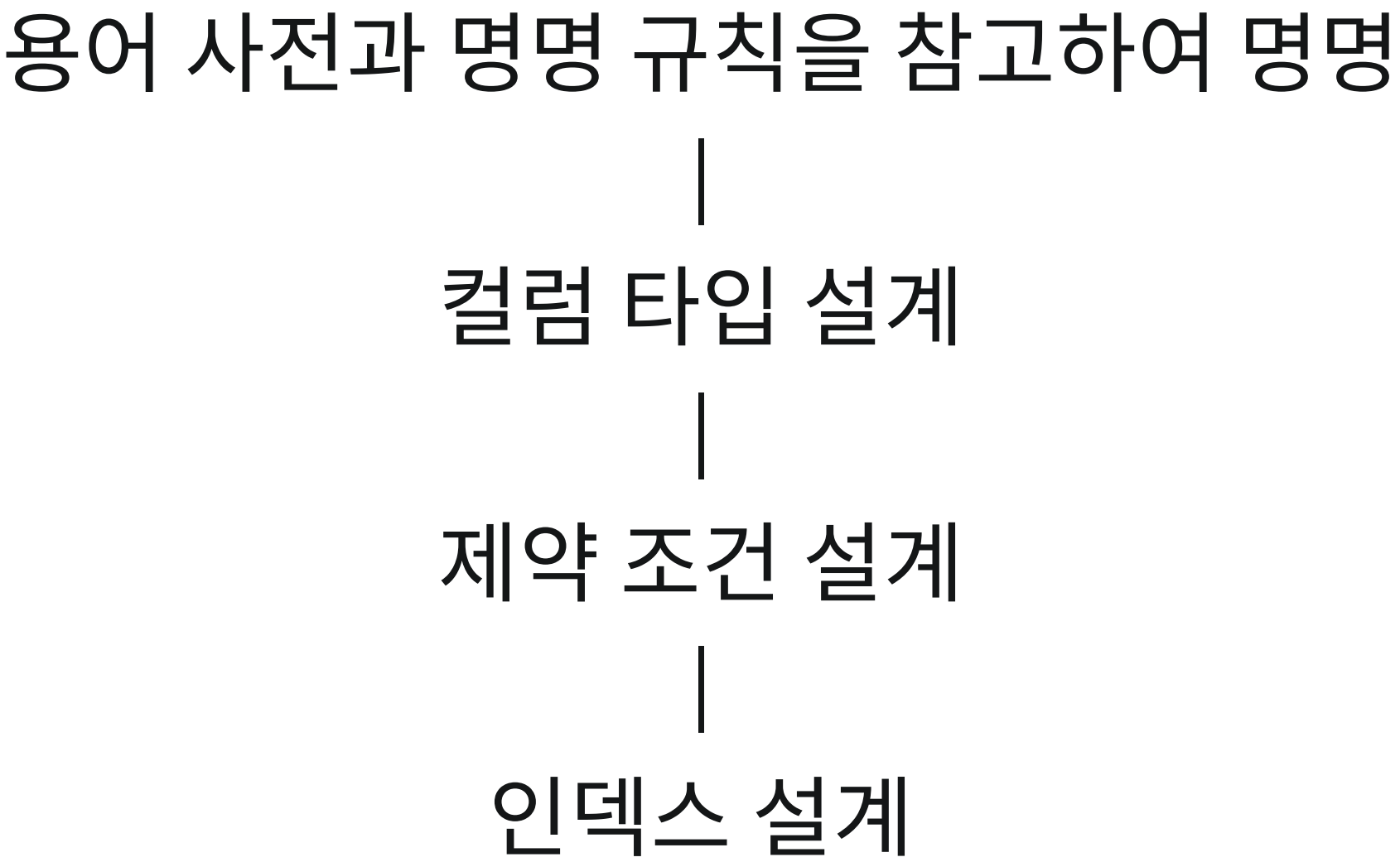


✓ 논리적 설계란?

현실의 데이터를 소프트웨어가 인식할 수 있는 방식으로 재정의하는 과정

실무에서 DB 설계라 하면 보통 논리적 설계 단계를 일컫는다

✔ 논리적 설계 순서



✓ 용어 사전이란?

실무에서는 공동 작업을 하기 때문에
동일 용어 동일 명칭 원칙을 위해
사내에 정리한 사전

✓ 테이블명/컬럼명 명명하기

주문서

Order

속성명	컬럼명
주문번호	id
주문자 식별자	user_id
음식점 식별자	store_id
결제 금액	total_price
배달료	delivery_fee
주문 일시	order_dt
결제 수단	order_method
배달 주소	delivery_address
주문 내역	item_list

✓ 컬럼 타입 설계하기

주문서

속성명	컬럼명	타입명
주문번호	id	int
주문자 식별자	user_id	int
음식점 식별자	store_id	int
결제 금액	total_price	int
배달료	delivery_fee	int
주문 일시	order_dt	datetime
결제 수단	order_method	enum
배달 주소	delivery_address	varchar
주문 내역	item_list	json

✓ enum 타입

범주형 자료를 다룰 때 효과적

사전에 정의된 범주만 허용하며 추후에 범주를 추가할 수도 있다

✓ json 타입

RDB 또한, 최근에는 json 타입을 지원하고 있다

특정 컬럼만 비정형 데이터인 경우 활용

✓ 자주 사용하는 기본 제약조건들

Foreign Key
(Not) Null
Unique

✔ 제약조건 설계하기

주문서

속성명	컬럼명	타입명	제약 조건
주문번호	id	int64	not null
주문자 식별자	user_id	int64	not null
음식점 식별자	store_id	int64	not null
결제 금액	total_price	int64	not null
배달료	delivery_fee	int64	not null
주문 일시	order_dt	datetime	not null
결제 수단	order_method	enum	not null
배달 주소	delivery_address	varchar	not null
주문 내역	item_list	json	not null

✔ 제약조건 설계하기

주문서

속성명	컬럼명	타입명	제약 조건
주문번호	id	int64	not null
주문자 식별자	user_id	int64	not null, FK
음식점 식별자	store_id	int64	not null, FK
결제 금액	total_price	int64	not null
배달료	delivery_fee	int64	not null
주문 일시	order_dt	datetime	not null
결제 수단	order_method	enum	not null
배달 주소	delivery_address	varchar	not null
주문 내역	item_list	json	not null

✓ 논리적 설계의 꽃, 인덱스

논리적 설계 단계에서 성능에 직접적인 영향을 주는 과정

데이터의 용도에 맞춰 설계한다

✓ 인덱스와 CRUD

인덱스는 일반적으로 Read 성능을 향상시키며
Create, Update 성능을 낮춘다

✔ 자주 사용하는 기본 인덱스들

Unique Index
Order Index

✓ 인덱스 설계하기

주문서

속성명	컬럼명	타입명	제약 조건	인덱스
주문번호	id	int64	PK	PK
주문자 식별자	user_id	int64	not null, FK	asc
음식점 식별자	store_id	int64	not null, FK	asc
결제 금액	total_price	int64	not null	
배달료	delivery_fee	int64	not null	
주문 일시	order_dt	datetime	not null	
결제 수단	order_method	enum	not null	
배달 주소	delivery_address	varchar	not null	
주문 내역	item_list	json	not null	

04

물리적 설계



✓ 물리적 설계란?

실제 물리 장치에 데이터를 어떻게 저장하고 탐색할지 정의하는 과정

✓ 물리적 설계에서 하는 작업

파일 시스템 설정
파티셔닝
클러스터링 / 샤딩 / 레플리카

크레딧

/* elice */

코스 매니저

홍성보

콘텐츠 제작자

홍성보

강사

이형남

감수자

장석준

디자이너

김루미

연락처

TEL

070-4633-2015

WEB

<https://elice.io>

E-MAIL

contact@elice.io

